

Sistemas Distribuídos

Relatório Final:

Sistema de Gestão de Jogos AdvanceWars Distribuídos

Docentes:

Rui S. Moreira & Ivo Pereira

@ FCT/UEP

Alunos:

Bruno Bessa 41094

Miguel Correia 41116

Junho 2023

Índice

Arquitetura	3
Diagramas.....	4
Diagrama de Classes.....	4
Diagrama de Sequência.....	5
Implementação Efetuada	6
Repositório Github	7

Arquitetura

Este projeto tem como objetivo o desenvolvimento de um sistema para gerir a criação e a execução de vários jogos multijogador distribuídos semelhantes ao tradicional AdvanceWars.

Quanto à sua arquitetura:

Lado Servidor:

1. **GameFactory:** Padrão de projeto responsável pela autenticação via JWT dos jogadores e pelo fornecimento de uma **GameSession** para os respetivos jogadores. Além disso, guarda os dados de autenticação num hashmap na qual seguidamente armazena no ficheiro "Users.txt".
2. **GameSession:** Componente que gerencia a entrada de jogadores e a criação de sessões de jogo, permitindo que os jogadores se juntem a um jogo existente ou criem um novo jogo.
3. **Lobby:** Classe responsável pela atualização do estado do jogo.
4. **TokenRing:** Implementação de um algoritmo usado para garantir a comunicação ordenada e justa entre os participantes de um jogo a decorrer.
5. **ProjectServer:** Servidor central que coordena e gerencia o sistema de projeto, processando as solicitações dos clientes e mantendo o estado global do projeto.

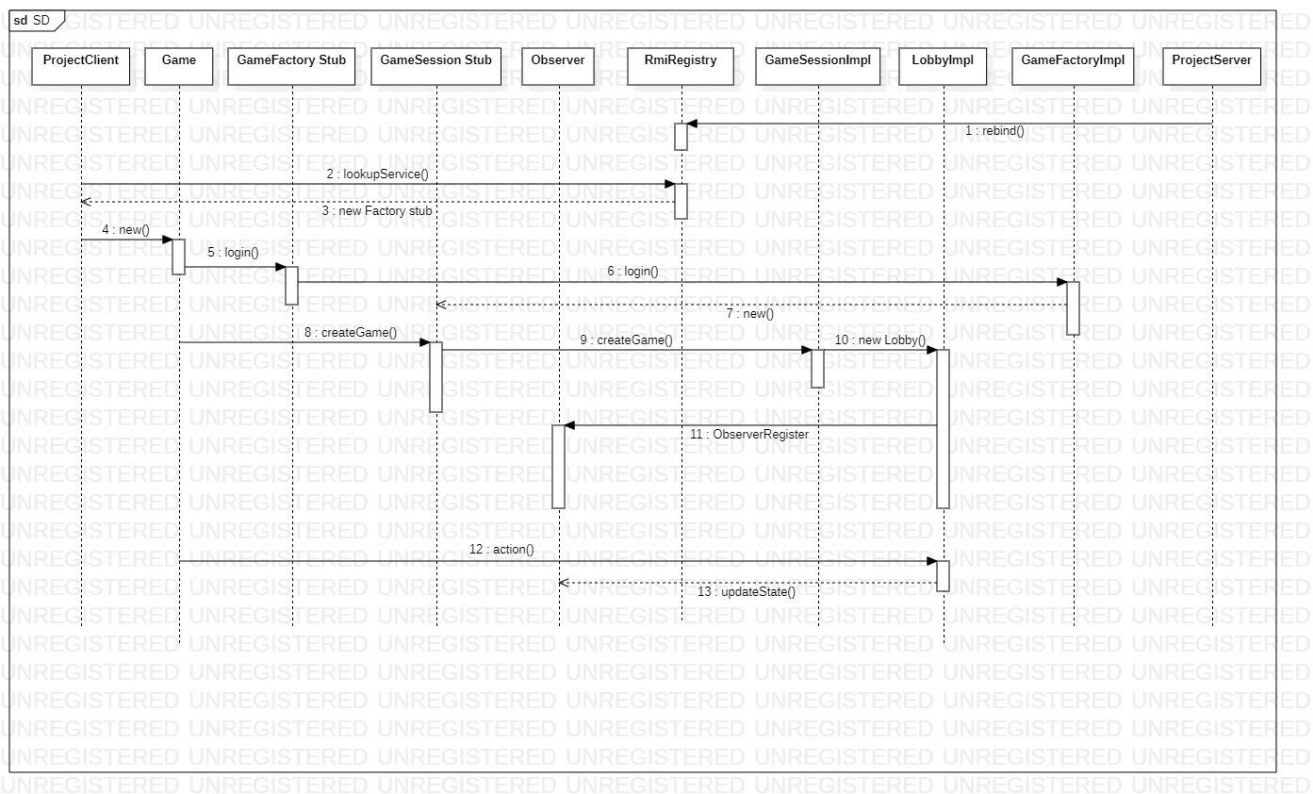
Lado Cliente:

6. **Observer:** Padrão que permite a notificação automática de objetos interessados sobre as mudanças de estado ocorridas em outros objetos.
7. **ProjectClient:** Cliente de um sistema de projeto, responsável pela interação com o servidor e envio de comandos ou solicitações relacionadas ao projeto.

Diagrama de Classes



Diagrama de Sequência



O programa usado para fazer os diagramas foi o **StarUML**.

Implementação Efetuada

[R1] - **Implementado**

[R2] - **Implementado**

[R3] - **RMI completo, RabbitMQ incompleto falta ler as queues.**

[R4] - **Não implementado.**

[R5] - **Não implementado.**

[R6] - **Implementado.**

Repositório Github:

[miguel33177/SD1 \(github.com\)](https://github.com/miguel33177/SD1)